
1/9/1

013035702

WPI Acc No: 2000-207553/200019

XRPX Acc No: N00-154594

**Disc shaped optical storage medium of compact disc family
for digital audio data storage**

Patent Assignee: SONOPRESS PRODUKTIONSGESELLSCHAFT TON (SONO-N)

Inventor: INDENBIRKEN H

Number of Countries: 025 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 29917222	U1	20000105	DE 99U2017222	U	19990930	200019 B
EP 1093120	A1	20010418	EP 2000111143	A	20000524	200123

Priority Applications (No Type Date): DE 99U2017222 U 19990930

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

DE 29917222	U1	5		G11B-007/007	
-------------	----	---	--	--------------	--

EP 1093120	A1	G		G11B-020/00	
------------	----	---	--	-------------	--

Designated States (Regional): AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT
LI LT LU LV MC MK NL PT RO SE SI

Abstract (Basic): DE 29917222 U1

NOVELTY - The area of the disc available for recording is divided into an inner and an outer circular recording area. The table of contents, in the lead-in area of the inner recording area, includes a data record referring to the outer recording area and its table of contents. Also included is a file (autorun.inf) which contains an instruction for Windows 95/98/ NT (RTM) to start a program when the disc is inserted into a CD-ROM drive. The program prevents the reading of all other data stored on the storage medium.

USE - For audio compact disc (CD).

ADVANTAGE - The disc is externally identical to an audio CD, but contains a copy prevention feature to protect the data from being copied using a CD-ROM drive and a computer.

pp; 5 DwgNo 0/0

Title Terms: DISC; SHAPE; OPTICAL; STORAGE; MEDIUM; COMPACT; DISC; FAMILY;
DIGITAL; AUDIO; DATA; STORAGE

Derwent Class: T03; W04

International Patent Class (Main): G11B-007/007; G11B-020/00

International Patent Class (Additional): G06F-009/445

File Segment: EPI

Manual Codes (EPI/S-X): T03-B01D1; T03-B01F; W04-C01F

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2005 Thomson Derwent. All rights reserved.

© 2005 Dialog, a Thomson business

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

EP 1 093 120 A1



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.04.2001 Patentblatt 2001/16

(51) Int. Cl.⁷: G11B 20/00, G06F 9/445

(21) Anmeldenummer: 00111143.4

(22) Anmeldetag: 24.05.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 30.09.1999 DE 29917222 U

(71) Anmelder:
SONOPRESS
PRODUKTIONSGESELLSCHAFT FÜR TON- UND
INFORMATIONSTRÄGER mbH
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder: Indenbirken, Helko
33739 Bielefeld (DE)

(54) Plattenförmiges optisches Speichermedium

(57) Plattenförmiges optisches Speichermedium der CD-Familie mit im Format der CD Digital Audio aufgezeichneten Daten, dadurch gekennzeichnet, daß die insgesamt für die Datenaufzeichnung verfügbare Fläche in mindestens eine innere und eine diese ringförmig umgebene, äußere Aufzeichnungsfläche (Recording Area) unterteilt ist, auf deren jeder die Daten in dem Format der CD aufgezeichnet sind, daß die Table of Contents (TOC) in der Lead-in-Area der inneren Aufzeichnungsfläche einen Datensatz umfaßt, der auf die äußere Aufzeichnungsfläche und deren TOC verweist, daß letztere eine Datei "autorun.inf" umfaßt, welche eine von einem Rechner unter Windows 95/98/NT ausführbare Anweisung enthält, die nach dem Einlegen des Speichermediums in ein CD-ROM-Laufwerk des Rechners ein Programm startet, das das Auslesen aller weiteren, auf dem Speichermedium gespeicherten Daten verhindert.

EP 1 093 120 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein plattenförmiges optisches Speichermedium der CD-Familie.

[0002] Dieser Familie, die im einzelnen in der Veröffentlichung "The CD-Family" der Philips Consumer Electronics B.V. beschrieben ist, gehören u.a. die CD Digital Audio, kurz CD-Audio, die CD-ROM und die Multisession-CD an.

[0003] Eine CD-Audio ist nicht nur in einem CD-Player, sondern auch in einem CD-ROM-Laufwerk auslesbar. Dieser Umstand wird in großem Umfang zur unerlaubten Vervielfältigung von CD-Audios ausgenutzt. Die zu kopierende CD-Audio wird in das CD-ROM-Laufwerk eines Rechners, gewöhnlich eines PCs, eingelegt und der ausgelesene Datenstrom, der entsprechend dem Red Book formatiert ist, als Datei gespeichert, von der sich dann beliebig viele Kopien auf beliebigen Medien herstellen lassen.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein optisches Speichermedium zu schaffen, das äußerlich identisch und hinsichtlich der Formatierung der aufgezeichneten Daten weitgehend identisch mit der CD-Audio ist, jedoch einen Kopierschutz enthält, der das oben beschriebene Kopieren unter Verwendung eines Rechners mit einem CD-ROM-Laufwerk verhindert, ohne die Auslesbarkeit des Speichermediums in allen üblichen CD-Playern zu verhindern.

[0005] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die insgesamt für die Datenaufzeichnung verfügbare Fläche in mindestens eine radial innere und eine diese ringförmig umgebende, äußere Aufzeichnungsfläche unterteilt ist, auf deren jeder die Daten in dem Format der CD aufgezeichnet sind, daß die Table of Contents (TOC) des Q-Kanals des Subcodes in der Lead-in Area der inneren Aufzeichnungsfläche einen Datensatz umfaßt, der auf die äußere Aufzeichnungsfläche und deren TOC verweist und daß die Program Area der äußeren Aufzeichnungsfläche eine Datei "autorun.inf" umfaßt, welche eine von einem Rechner unter Windows 95/98/NT ausführbare Anweisung enthält, die nach dem Einlegen des Speichermediums in ein CD-ROM-Laufwerk des Rechners ein Programm startet, das das Auslesen aller weiteren auf dem Speichermedium gespeicherten Daten verhindert.

[0006] Die Erfindung macht sich dabei folgendes zunutze:

[0007] Bei einer CD-Audio ist die insgesamt für die Datenaufzeichnung verfügbare Fläche, die sogenannte Recording Area, von innen nach außen in eine Lead-in Area, eine Program Area mit einer Anzahl die Nutzinformationen enthaltenden Tracks und eine Lead-out Area unterteilt. Zusätzlich zu dem die Nutzinformationen enthaltenden (Audio-)Kanal gibt es einen definierten Subcode, der als eigener Kanal betrachtet werden kann, jedoch seinerseits in Subcode-Kanäle P bis W unterteilt ist. Hierzu enthält der Q-Kanal in der Lead-in Area eine Table of Contents, kurz TOC, die ihrerseits bestimmte

Steuer- und Informationsdaten umfaßt.

[0008] Bei der Multisession-CD ist hingegen die für die Datenaufzeichnung verfügbare Fläche in mehrere sogenannte Sessions aufgeteilt. Jede Session ist ihrerseits wie eine vollständige CD formatiert, umfaßt also eine Lead-in Area, eine Program Area und eine Lead-out Area. Abweichend von der CD-Audio enthält jedoch die TOC der ersten Session zusätzlich einen Hinweis auf die nächste Session und deren TOC. Ein CD-Audio

Player erkennt diesen Hinweis nicht und liest die Session 1 einer Multisession-CD aus wie eine CD-Audio. Hingegen erkennt ein CD-ROM-Laufwerk, in das eine Multisession-CD eingelegt wird, den Hinweis in der TOC der ersten Session auf die TOC der zweiten Session und ist so konfiguriert, daß der Lesekopf - wie im Fall einer CD-ROM - dann sofort auf die TOC der zweiten Session springt. Diese Program Area der Session 2 enthält eine Datei "autorun.inf", die nach dem Auslesen einer unter Windows 95/98/NT laufenden Rechner veranlaßt, vorgegebene, in seinem Programm abgelegte Befehle auszuführen, z.B. auf dem Bildschirm ein Auswahlmenü zu präsentieren, das Auslesen der ersten Session zu starten, usw.

[0009] Im Rahmen der Erfindung enthält die Datei "autorun.inf" eine Datei mit Steuerbefehlen, die in dem Rechner ein Programm starten, das das Auslesen aller weiteren, auf dem Speichermedium gespeicherten Daten verhindert. Die zusätzlichen Steuerbefehle in der Datei "autorun.inf" können weitere Unterprogramme

des Rechners starten, insbesondere ein ausführbares Programm zum Öffnen der Schublade des CD-ROM-Laufwerks, die Anzeige eines Warnhinweises auf dem Bildschirm, daß das Kopieren untersagt ist, die Aufforderung, das Speichermedium vor Ablauf einer vorgegebenen Zeit zu entnehmen, andernfalls bestimmte Dateien oder das gesamte Betriebsprogramm unbrauchbar gemacht werden, usw.

[0010] Die äußere Aufzeichnungsfläche ist also als zweite Session konfiguriert. Diese muß lediglich aus mindestens einer ausführbaren Programmdatei mit der erfindungsgemäß modifizierten Datei "autorun.inf" in deren Program Area bestehen.

[0011] Die Erfindung schlägt mithin ein Speichermedium vor, das für einen CD-Player wie eine CD-Audio konfiguriert und insoweit voll kompatibel mit CD-Audios ist, jedoch für ein CD-ROM-Laufwerk, bzw. einen damit ausgestatteten Rechner analog einer Multisession-CD oder eine CD-ROM konfiguriert ist und durch die in der zweiten Session enthaltene, modifizierte Datei "autorun.inf" kopiergeschützt ist, weil die Audiodaten nicht auslesbar sind.

Patentansprüche

- 55 1. Plattenförmiges optisches Speichermedium der CD-Familie mit im Format der CD Digital Audio aufgezeichneten Daten, dadurch gekennzeichnet, daß die insgesamt für die Datenaufzeichnung ver-

fügbare Fläche in mindestens eine innere und eine diese ringförmig umgebende, äußere Aufzeichnungsfläche (Recording Area) unterteilt ist, auf deren jeder die Daten in dem Format der CD aufgezeichnet sind, daß die Table of Contents (TOC) in 5 der Lead-in Area der inneren Aufzeichnungsfläche einen Datensatz umfaßt, der auf die äußere Aufzeichnungsfläche und deren TOC verweist, daß letztere eine Datei "autorun.inf" umfaßt, welche eine von einem Rechner unter Windows 95/98/NT ausführbare Anweisung enthält, die nach dem Einlegen des Speichermediums in ein CD-ROM-Laufwerk des Rechners ein Programm startet, das das Auslesen aller weiteren, auf dem Speichermedium gespeicherten Daten verhindert. 10 15

2. Datenträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Program Area der äußeren Aufzeichnungsfläche aus einer Datei "autorun.inf" einschließlich der die Anweisung an den Rechner 20 umfassenden TOC besteht.

25

30

35

40

45

50

55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 1143

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X,P	DE 299 17 222 U (SONOPRESS PROD) 5. Januar 2000 (2000-01-05) * das ganze Dokument * ---	1,2	G11B20/00 G06F9/445
Y	EP 0 817 195 A (SONY CORP) 7. Januar 1998 (1998-01-07) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 12 - Spalte 2, Zeile 36 * * Spalte 15, Zeile 45 - Spalte 16, Zeile 11 * * Spalte 26, Zeile 48 - Zeile 53 * * Spalte 32, Zeile 26 - Spalte 33, Zeile 21 * * Abbildungen 27-30 * ---	1,2	
Y,P	GB 2 340 968 A (DILLA LIMITED C) 1. März 2000 (2000-03-01) * Zusammenfassung * * Seite 2, Zeile 14 - Seite 6, Zeile 31 * * Ansprüche 1-5 * ---	1,2	
A	US 5 954 805 A (BRUSKY KEVIN J ET AL) 21. September 1999 (1999-09-21) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * * Spalte 1, Zeile 14 - Zeile 19 * * Spalte 1, Zeile 62 - Spalte 2, Zeile 6 * * Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 3, Zeile 13 * * Spalte 4, Zeile 63 - Spalte 5, Zeile 52 * * Spalte 6, Zeile 45 - Spalte 7, Zeile 20 * --- -/-	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) G11B G06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	20. Februar 2001	Schiwy-Rausch, G	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 00 11 1143

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	<p>GUENETTE D R ET AL: "CD, CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD, DVD-R, DVD-RAM: THE FAMILY ALBUM" EMEDIA PROFESSIONAL, XX, XX, Bd. 10, Nr. 4, April 1997 (1997-04), Seiten 31-34, 36-40, 42-46, 50, 52, 1, XP000980421 ISSN: 1090-946X * Seite 33, linke Spalte, Zeile 32 - mittlere Spalte, Zeile 26 *</p> <p>---</p> <p>US 5 711 672 A (REDFORD PETER M ET AL) 27. Januar 1998 (1998-01-27) * Zusammenfassung; Abbildungen 1D, 2 * * Spalte 1, Zeile 61 - Spalte 2, Zeile 3 * * Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 3, Zeile 20 * * Spalte 7, Zeile 33 - Spalte 9, Zeile 25 * * Ansprüche 1-4 *</p> <p>-----</p>	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	20. Februar 2001	Schiwy-Rausch, G	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 11 1143

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-02-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 29917222	U	05-01-2000	KEINE		
EP 0817195	A	07-01-1998	JP 10021673 A US 6072759 A	23-01-1998 06-06-2000	
GB 2340968	A	01-03-2000	KEINE		
US 5954805	A	21-09-1999	KEINE		
US 5711672	A	27-01-1998	US 5624265 A AU 6397996 A WO 9702552 A AU 2946495 A CA 2194222 A EP 0769182 A JP 2000510614 T WO 9601464 A US 5597307 A US 5839905 A US 5795156 A US 5749735 A US 5788507 A US 5911582 A US 5957695 A	29-04-1997 05-02-1997 23-01-1997 25-01-1996 18-01-1996 23-04-1997 15-08-2000 18-01-1996 28-01-1997 24-11-1998 18-08-1998 12-05-1998 04-08-1998 15-06-1999 28-09-1999	